

**Contribution AFORST à la consultation publique de l'ARCEP
Sur le déploiement et la mutualisation de la partie terminale
Des réseaux en fibre optique**

Paris, le 27 juin 2008

Introduction / Résumé.....	3
I. Rôle de l'opérateur d'immeuble	5
A. Responsabilités de l'opérateur d'immeuble	5
B. Mise en œuvre de la mutualisation	6
1. Fonctionnalités du point de mutualisation	6
2. Processus pour les interventions à l'intérieur de l'immeuble.....	6
a. Raccordement du point de mutualisation	6
b. Raccordement d'un abonné	7
3. Informations préalables nécessaires à la mutualisation	8
II. Relation entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles ou copropriétés	9
III. Localisation du point de mutualisation	12
A. Aspects économiques	12
B. Aspects opérationnels.....	14
1. Implantation du boîtier de brassage	14
2. Interventions au point de mutualisation.....	14
C. Définition de règles communes pour le déploiement de la partie terminale.....	15
1. Schéma de déploiement de la partie mutualisée.....	15
a. Schéma 1 : « mutualisation non coordonnée ».....	15
b. Schéma 2 : « opérateur de zone ».....	15
c. Schéma 3 : « point de mutualisation partagé ».....	15
2. Impact sur les choix technologiques et économiques des opérateurs	17
a. Réseau PON	17
b. Réseau point-à-point	17

Introduction / Résumé

L'AFORST remercie l'Autorité de lui permettre de contribuer à sa réflexion sur les conditions pertinentes de déploiement et de mutualisation de la partie terminale des réseaux en fibre optique.

A titre liminaire elle souhaite souligner ici que sa contribution n'est sans doute pas aussi détaillée que le requièrent les questions figurant dans la consultation de l'Autorité. En effet, d'une part, il appartient aux opérateurs concernés de répondre aux aspects les plus opérationnels de ces questions, d'autre part, l'AFORST n'ayant pas participé aux multilatérales organisées par ARCEP pour défricher – entre opérateurs concernés – les principales questions posées par la mutualisation de la fibre, elle ne bénéficie pas du même niveau d'information que ces derniers.

Les réponses ci-après de l'AFORST se concentrent par conséquent sur les principes essentiels qui lui semble devoir être retenus et mis en œuvre pour permettre à une offre concurrentielle et attractive de très haut débit voir le jour avec une couverture optimale des territoires.

A ce titre, l'ARCEP doit édicter les règles expresses suivantes :

- l'accès au point de mutualisation doit se trouver à l'extérieur des immeubles sauf exception à Paris, conformément au projet de LME ;
- la localisation du point de mutualisation doit permettre de couvrir une zone d'une taille suffisante en termes de logements à desservir, soit, selon les informations communiqués par les opérateurs, au minimum une poche de 500 logements ;
- les opérateurs sont libres de donner un accès plus en amont dans leur réseau mais jamais plus en aval, c'est-à-dire que la taille du point de mutualisation peut-être plus grande (desserte > à 500 logements) mais jamais inférieure à ce minimum de 500 logements desservis.
- les tarifs de l'accès à la fibre se trouvant en aval du point mutualisation doivent être fixés sur la base d'une orientation sur les coûts, incluant un taux de rémunération du capital prenant en compte le risque du premier investisseur (cf. les récentes déclarations de Madame Reding sur un WACC plus élevé pour les NGA, ce qui doit amener en toute logique à un WACC inférieur au WACC actuel sur le dégroupage et l'accès aux fourreaux, cf. infra p. 14).

Ces tarifs pourraient prendre la forme d'IRU afin de donner aux acteurs une prévisibilité de long terme correspondant à des investissements eux mêmes de long terme. De surcroît, l'opérateur bénéficiaire d'un tel mode de tarification serait moins dépendant des stratégies tarifaires de court terme de ses concurrents.

Sur une durée de 15 ans, le montant de l'IRU devrait correspondre au partage - entre les opérateurs ayant manifesté leur intérêt de se raccorder au point de mutualisation concerné - des investissements réalisés pour la zone desservie par le point de mutualisation : construction du point de mutualisation et déploiement de la fibre jusqu'aux paliers.

Ce montant pourrait faire l'objet d'une révision incrémentale si de nouveaux immeubles sont raccordés par la suite dans la zone d'emprise du point de mutualisation, il est toutefois souhaitable, pour éviter une couverture en taches de léopard, de limiter cet incrément aux immeubles neufs construits après la construction du point de mutualisation.

S'agissant des raccordements clients, du palier au DTIO, la logique de rémunération doit être différente car on ne peut contraindre les acteurs à partager un investissement qui ne sera peut

être jamais fait ou dont ils n'auront jamais l'usage. Cette partie de l'accès doit donc faire l'objet d'un mode de tarification différent en fonction également du processus d'intervention qui sera retenu à l'intérieur des immeubles, en particulier sur le segment du raccordement des abonnés (cf. infra § B.2).

Dans tous les cas, l'ensemble des prestations de l'opérateur d'immeuble devront être orientées vers les coûts.

En cas d'intérêt ultérieur d'un autre opérateur, une quote part de l'investissement initial – prenant en compte la durée moins d'accès à cet investissement compte tenu de son arrivée plus tardive – lui sera demandée et sera redistribuée de façon équitable à tous les opérateurs ayant cofinancé cet investissement à l'origine.

- Le modèle économique présenté ci-dessus permet un réel partage du risque industriel pris par l'opérateur d'immeuble sur l'investissement initial, puisqu'il impose aux opérateurs commerciaux de prendre un risque d'investisseur sur l'ensemble d'une zone, ce qui augmente leurs coûts fixes et diminue la logique de coûts variables et/ou directs à l'œuvre par exemple dans le tarif du dégroupage.
- S'agissant de l'architecture des réseaux, les opérateurs déployant en PON – y compris France Télécom – doivent installer leur dernier coupleur à un niveau tel du réseau que le point de mutualisation situé au même niveau desserve au minimum 500 logements. .

L'ARCEP doit également prévoir des règles propres à rétablir un niveau de mutualisation équitable sur les déploiements déjà effectués par l'opérateur historique, en avance de phase, sauf à créer des discriminations fortes entre les acteurs

I. Rôle de l'opérateur d'immeuble

A. Responsabilités de l'opérateur d'immeuble

Question 1. Les acteurs sont invités à apporter leurs commentaires sur les responsabilités qui incombent à l'opérateur d'immeuble, notamment pour les raccordements palier (les modalités de mise en œuvre sont discutées dans la section suivante).

Question 2. Les acteurs sont invités à apporter leurs commentaires sur le fait que l'opérateur d'immeuble soit propriétaire de l'intégralité de la fibre déployée dans l'immeuble.

L'AFORST adhère à la proposition de l'Autorité selon laquelle l'Opérateur d'immeuble, c'est-à-dire l'opérateur primo accédant à l'immeuble, aurait la responsabilité de déployer la fibre dans les immeubles à partir du point d'accès ou de mutualisation avec des opérateurs tiers jusqu'à la partie finale du branchement, terminée par le DTIO¹, située dans la partie privative de chaque logement raccordé.

Cette responsabilité doit s'exercer vis-à-vis du propriétaire ou de la copropriété mais aussi vis-à-vis des opérateurs tiers, c'est-à-dire ici des opérateurs commerciaux qui feraient la demande d'accéder à la fibre optique déployée par l'opérateur d'immeuble pour desservir leurs clients dans l'immeuble.

Dans cette configuration où l'opérateur d'immeuble est le maître d'ouvrage du câblage interne de l'immeuble, il est logique et légitime qu'il soit le propriétaire de la fibre déployée (et des éventuels supports qu'il a dû installer et qui ne préexistaient pas dans l'immeuble).

A toute fin utile, il faut préciser ici que nous comprenons le point de mutualisation comme l'endroit du réseau optique à partir duquel au moins une fibre optique est dédiée à chaque abonné en aval de ce point et ce, quelque soit la technologie retenue en amont (Ethernet point à point ou PON).

Par ailleurs, suivant en cela la rédaction du projet de loi de modernisation de l'économie adoptée par l'Assemblée Nationale², l'AFORST considère que ce point se trouve à l'extérieur des immeubles sauf exception justifiée par la densité très importante des zones d'habitation desservies (grands ensembles, centres très urbains et très denses).

¹ DTIO : Dispositif de terminaison intérieure optique, normalement situé à l'intérieur du logement individuel utilisé pour matérialiser la limite de responsabilité sur le service entre le fournisseur et l'utilisateur.

² Cf. Article 29 - V-1 de la LME :

« La section 4 du chapitre II du titre Ier du livre II du même code est complétée par deux articles L. 34-8-3 et L. 34-8-4 ainsi rédigés :

« Art. L. 34-8-3. – Toute personne ayant établi dans un immeuble bâti ou exploitant une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique permettant de desservir un utilisateur final fait droit aux demandes raisonnables d'accès à ladite ligne émanant d'opérateurs, en vue de fournir des services de communications électroniques à cet utilisateur final.

« **Sauf exception** définie par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, l'accès est fourni dans des conditions transparentes et non discriminatoires en **un point situé hors des limites de propriété privée** et permettant le raccordement effectif d'opérateurs tiers, à des conditions économiques, techniques et d'accessibilité raisonnables. Toute impossibilité d'accès est motivée.

« (...) »

B. Mise en œuvre de la mutualisation

1. Fonctionnalités du point de mutualisation

Question 3. Considérez-vous que le boîtier de brassage doit être posé systématiquement par le premier opérateur, en particulier dans le cas du multifibre ou qu'il peut n'être installé qu'à la demande d'un opérateur tiers (si oui, dans quelles conditions) ?

Question 4. Quelle capacité doit prévoir in fine le boîtier de brassage ? Le dimensionnement du boîtier peut-il être modulaire, ou doit-on prévoir le nombre final d'opérateurs initialement ?

L'AFORST considère que l'opérateur d'immeuble doit poser systématiquement un boîtier de brassage au niveau du point de mutualisation, lors du déploiement initial de la fibre ou, dans tous les cas et à tout le moins, avant le raccordement effectif d'un opérateur tiers. Le premier cas facilitant le raccordement des opérateurs tiers dans des délais raisonnables.

Ce boîtier doit être dimensionné pour permettre le raccordement à terme d'au moins deux ou trois opérateurs commerciaux en sus de l'opérateur d'immeuble. Celui-ci devrait pouvoir accueillir dès le départ au moins trois opérateurs en configuration standard (1 opérateur d'immeuble + 2 opérateurs commerciaux). Il devrait être évolutif, par exemple via une conception modulaire, pour accueillir en tant que de besoin plus d'opérateurs ultérieurement.

La capacité de connexion permise pour chaque opérateur n'est pas nécessairement de 100% et peut dépendre de la taille de l'immeuble. C'est aux opérateurs de fixer la capacité de brassage minimum répartie entre tous les opérateurs, et chaque opérateur devra rester libre d'installer moins de connexions que la capacité disponible lui permet, s'il souhaite adapter son investissement à ses prévisions de taux de pénétration dans l'immeuble.

2. Processus pour les interventions à l'intérieur de l'immeuble

a. Raccordement du point de mutualisation

Question 5. Quels processus sont à prévoir pour l'arrivée initiale des câbles des opérateurs tiers au point de raccordement, lorsqu'il se situe en pied d'immeuble ? Quels sont les schémas de responsabilité à envisager entre opérateurs pour cette opération de raccordement, a priori unique ?

Dans l'hypothèse d'un raccordement en pied d'immeuble qui, comme nous l'avons déjà dit, ne devrait pas être la plus fréquente, il convient de privilégier la solution qui permet **la meilleure accessibilité**. Par exemple :

1. en pied d'immeuble mais coté rue comme les boîtiers EDF ou GDF,
2. dans le cas d'un groupe d'immeubles en copropriété horizontale ou dans une voie privée desservant plusieurs immeubles ou habitations³, le mieux serait d'installer le point de brassage sur les parcelles privées horizontales de la copropriété,
3. dans le cas où le point de brassage devrait se trouver dans les parties communes de l'immeuble⁴, en sous sol par exemple, l'opérateur d'immeuble devrait se charger de l'adduction de chaque

³ Voir la notion de campus : site - a priori privé - comprenant un ou plusieurs bâtiments.

nouvel opérateur tiers et de toutes les démarches administratives et contractuelles afférentes, le tirage et le raccordement de son câble sur le boîtier restant à la charge de cet opérateur.

Dans tous les cas, vis-à-vis du propriétaire ou de la copropriété, l'ensemble des travaux réalisés à l'intérieur des immeubles est sous la responsabilité unique de l'opérateur d'immeuble.

b. Raccordement d'un abonné

Question 6. Le schéma proposé pour les processus d'intervention dans les immeubles vous semble-t-il convenir ? Que pensez-vous de sa variante ? Les acteurs sont invités à proposer des modifications ou des précisions dans le schéma proposé.

Dans le contexte d'une mutualisation de l'infrastructure de fibre optique déployée à l'intérieur d'un immeuble, les conditions du raccordement des abonnés doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- la copropriété ou le propriétaire (ou leurs représentants) conserve un unique interlocuteur responsable de toutes les interventions dans les parties communes de l'immeuble ;
- Chaque opérateur fournissant des services doit pouvoir garder la relation directe avec son client. Il doit notamment être en mesure de gérer la prise de rendez-vous pour les interventions à l'intérieur des logements de ses abonnés.
- Les conditions de réalisation de ces interventions par l'opérateur d'immeuble doivent être non discriminatoires vis-à-vis d'opérateurs tiers, en termes de périmètre, d'horaires, de délais et de qualité de service.

L'opérateur d'immeuble doit donc proposer une prestation minimale de raccordement et desserte des logements, réalisée par ses sous-traitants et sous sa responsabilité, sur le modèle de ce que France Télécom propose sur le cuivre, et dans des conditions non discriminatoires. Les opérateurs commerciaux restent évidemment libres de réaliser des interventions complémentaires, notamment des dessertes internes plus élaborées répondant à des besoins spécifiques de leurs clients.

L'opérateur d'immeuble devra alors, de bonne foi, examiner les conditions permettant le cas échéant de synchroniser les interventions et les prises de rendez-vous.

⁴ Le guide UTE C 15-900 requiert un local technique destiné aux opérateurs dans tous les immeubles dont le nombre de logements est supérieur à 25. Il est destiné à recevoir les câbles (ou micro-tubes) et les équipements de communications, notamment un Point de répartition d'immeuble, qui dessert l'immeuble.

Les dimensions minimales de ce local sécurisé sont les suivantes :

- superficie au sol = 6 m²,
- largeur > 3,0 m dont 1,5m réservé à la télédistribution,
- hauteur : du sol au plafond (minimum 2,20 m).

3. Informations préalables nécessaires à la mutualisation

Question 7. Les acteurs sont invités à faire part de leurs observations sur cette analyse concernant la nécessité d'informations préalables à la mutualisation et en particulier sur la nature de l'information préalable permettant de garantir la concurrence dans les immeubles fibrés ? En particulier, le fichier Excel mentionné ci-dessous vous semble-t-il contenir les informations requises ? Sinon quelles informations devraient être ajoutées/supprimées ?

Question 8. Quelles pourraient être les modalités de transmission de ces informations préalables, (fréquence, délais, format, etc.) ? Chaque opérateur doit-il tenir ces informations à disposition des e selon vous servir de base à la constitution d'un serveur d'éligibilité pour le très haut débit, à destination des consommateurs ?

L'AFORST partage la position de l'Autorité selon laquelle il est indispensable que les opérateurs puissent bénéficier des informations préalables nécessaires à la mise en œuvre effective de la mutualisation, d'une part sur l'état d'équipement en fibre des immeubles et des logements, d'autre part sur les points de mutualisation.

Elle laisse les opérateurs compléter en tant que de besoin la liste des informations et le format de communication proposés par l'Autorité.

Dans tous les cas, l'AFORST considère que les obligations portant sur la liste des informations à communiquer devront être complétées par les modalités d'accès à ces informations et de leur actualisation dans des délais courts.

II. Relation entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles ou copropriétés

Plutôt que le mark up souhaité par l'Autorité qui, en entrant trop dans le détail dans le détail risque de contrevenir à la liberté contractuelle des parties, l'AFORST a préféré faire ci dessous ces principales observations sur le projet de convention type entre opérateurs et gestionnaires d'immeubles.

Le projet de LME dans sa version adoptée par l'Assemblée nationale prévoit à l'article 29 III :

« 29 III. – 1. La section 1 du chapitre II du titre Ier du livre II du code des postes et des communications électroniques est complétée par un article L. 33-6 ainsi rédigé :

*« Art. L. 33-6. – Sans préjudice du II de l'article 1er de la loi n° 66-457 du 2 juillet 1966 relative à l'installation d'antennes réceptrices de radiodiffusion, les conditions d'installation, de gestion, d'entretien et de remplacement des lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique établies par un opérateur à l'intérieur d'un immeuble de logements ou à usage mixte et permettant de desservir un ou plusieurs utilisateurs finals **font l'objet d'une convention** entre cet opérateur et le propriétaire ou le syndicat de copropriétaires, que l'opérateur bénéficie ou non de la servitude mentionnée aux articles L. 45-1 et L. 48.*

« La convention prévoit en particulier que les opérations d'installation, d'entretien et de remplacement mentionnées à l'alinéa précédent se font aux frais de l'opérateur.

« La convention autorise l'utilisation par d'autres opérateurs des gaines techniques et des passages horizontaux et de toute infrastructure d'accueil de câbles de communication électronique éventuellement établis par l'opérateur, dans la limite des capacités disponibles et dans des conditions qui ne portent pas atteinte au service fourni par l'opérateur. Elle ne peut faire obstacle à l'application de l'article L. 34-8-3.

« La convention ne peut subordonner l'installation ou l'utilisation, par les opérateurs, des lignes de communications électroniques en fibre optique en vue de fournir des services de communications électroniques, à une contrepartie financière ou à la fourniture de services autres que de communications électroniques et de communication audiovisuelle.

*« **Un décret en Conseil d'État fixe les modalités d'application du présent article.** Il précise les clauses de la convention, notamment le suivi et la réception des travaux, les modalités d'accès aux parties communes de l'immeuble, la gestion de l'installation et les modalités d'information, par l'opérateur, du propriétaire ou du syndicat de copropriétaires et des autres opérateurs. »*

Nous comprenons donc que l'ARCEP entend ici faciliter et éclairer le travail du gouvernement en préparant par avance une convention type répondant aux dispositions de cet article.

Cette convention type pourrait également devenir une convention de référence figurant par exemple sur le site web de l'Autorité et des ministères concernés (logement et industrie par exemple) auxquelles les parties – gestionnaires d'immeubles et opérateurs – feraient une référence explicite dans leurs conventions propres ou bien qu'ils incluraient en annexe de celles-ci, ce qui réduirait d'autant les délais de négociations.

L'AFORST note également que l'Autorité n'inclut pas dans ses recommandations un certain nombre de conditions essentielles à l'équilibre des relations entre les parties, en les rangeant dans une annexe intitulée « conditions spécifiques » décrites comme devant inclure :

- la liste des locaux à équiper, en précisant les locaux à usage professionnel ;
- les parties de locaux et infrastructures mises à disposition de l'Opérateur d'immeuble ;

- les standards techniques suivis par l'Opérateur d'immeuble ;
- le plan de câblage et sa fréquence de mise à jour par l'Opérateur d'immeuble ;
- les règles d'accès à la propriété privée par l'Opérateur d'immeuble ;
- les conditions de rétablissement des équipements défectueux.

Certes ces conditions dites « spécifiques » auront vocation à être rédigées différemment pour chaque immeuble, mais il est nécessaire qu'elles soient mises au même rang que les autres conditions et, dans tous les cas, soient signées en même temps que les conditions générales de la convention type.

En particulier, le principe d'un droit d'accès aux parties communes privées de l'immeuble au bénéfice de l'opérateur est essentiel.

Plus précisément, nous proposons de :

- (1) modifier : « les standards techniques suivis par l'Opérateur d'immeuble » en « [les référentiels techniques suivis par l'Opérateur d'immeuble et reconnus par la profession](#) » ;
- (2) supprimer « le plan de câblage et sa fréquence de mise à jour par l'Opérateur d'immeuble » qui en référence de l'article 4.3 u du projet de convention type l'autorité devrait être une annexe particulière.

Telle qu'envisagé, le projet de convention type s'adresse aux copropriétés privées. Or, comme le prévoit le projet de loi de modernisation de l'économie, elle doit également adresser les bailleurs institutionnels ou sociaux et, en général, tout régime de propriété d'un immeuble.

A ce titre, nous proposons d'ajouter après :

« Le syndicat des copropriétaires dûment autorisé après délibération de l'Assemblée Générale datant du (...) et représenté le cas échéant par son syndic en exercice, ci-après la Copropriété d'une part (coordonnées ...) » :

les mots :

[ou le propriétaire de \(ou des\) immeubles sis \(adresse/coordonnées\)](#)

Comme prévu par le projet de LME, la convention doit privilégier le raccordement hors de l'immeuble, elle doit en outre prévoir que dans tous les cas l'adduction soit faite par l'opérateur de l'immeuble. A titre d'exemple et sans que ce soit exclusif de commentaires additionnels dans d'autres articles, l'article 4.2 du projet de convention de l'Autorité pourrait être précisé ainsi :

« Art. 4.2 - Cas où le point de raccordement est situé sur la propriété privée

[« Le point de raccordement se situe par principe sur la voie publique.](#)

[« Lorsque l'implantation du point de raccordement n'est pas possible sur la voie publique, et que par exception](#) le point de raccordement est situé sur la propriété privée, que ce soit dans sa partie bâtie ou non bâtie, l'Opérateur d'immeuble s'engage à laisser ou à aménager l'espace suffisant au raccordement des opérateurs souhaitant amener leurs câbles jusqu'au point de raccordement dans le cadre de la mutualisation. Dans le cas où le point de raccordement est situé dans la partie bâtie de la propriété privée, la notion d'espace disponible porte notamment sur la pénétration des câbles dans

l'immeuble (adduction) et l'installation de coupleurs optiques ou d'autres équipements au niveau du point de raccordement. »

III. Localisation du point de mutualisation

A. Aspects économiques

Question 10. Les acteurs sont invités à se prononcer sur la logique du modèle ainsi que sur ses principaux paramètres :

- *la caractérisation des zones desservies pour évaluer les hypothèses de mutualisation (densité de population, linéaire de voirie par habitant, nombre de foyers par immeuble)*
- *le nombre d'opérateurs susceptibles de se raccorder au point de mutualisation en PON et en point-à-point, ainsi que les consommations de génie civil et de câbles optiques correspondantes*
- *les postes de coûts des équipements et opérations nécessaires au déploiement et à l'exploitation d'un réseau à très haut débit*
- *les revenus pouvant être dégagés sur le marché de détail ainsi que la vitesse de pénétration du très haut débit*

L'AFORST partage les présupposés suivants de l'Autorité :

- le déploiement d'une nouvelle boucle locale en fibre optique suppose la définition d'un minimum de règles de déploiement communes pour éviter que les opérateurs ne créent durablement, par leurs choix individuels, des situations de monopoles locaux ou des trous de couverture ;
- la localisation du point de mutualisation est un élément structurant pour le déploiement d'un réseau d'accès en fibre optique

Il lui semble cependant de préciser ces présupposés par les assertions suivantes :

- La taille de la poche de logements desservis par un point de mutualisation joue un rôle clef dans l'étendue d'une couverture concurrentielle très haut débit.
- Contraindre l'accès à un niveau de réseau insuffisant en amont, au regard du nombre de logements desservis reviendrait à créer des barrières économiques que les opérateurs alternatifs ne pourraient surmonter sauf dans les cœurs de centres villes à l'habitation exceptionnellement dense.
- Dans la grande majorité des cas, il n'y aura pas d'incitation économique pour un opérateur, autre que France Télécom, à venir chercher un accès au pied de chaque immeuble.
- La concurrence par les infrastructures n'est pas une fin en soi. Elle ne peut justifier des duplications inefficaces de réseau tant du point de vue économique que du point de vue social car surinvestir dans les zones denses aurait inévitablement pour corolaire un désinvestissement dans les zones moins denses.

S'agissant du modèle de coûts proposé par l'Autorité, l'AFORST ne dispose pas de toutes les informations terrain et économiques de nature à lui permettre de le challenger en détail. Nous laisserons donc ce soin, s'ils le jugent utile, aux opérateurs.

Une remarque importante nous semble cependant utile à ce stade : la nécessité de revoir le modèle de l'Autorité dans sa conception même pour qu'il puisse prendre en compte dynamiquement l'impact que pourrait avoir sur le 2^{ème}, la part de valeur captée par le premier opérateur, autrement dit son taux de pénétration du premier opérateur, puis pour un 3^{ème} opérateur, la part de valeur captée par les

deux précédents. Sans cette considération, les conditions de viabilité des opérateurs tiers ne peuvent être appréciées.

Essentiellement, l'AFORST s'inquiète d'une démarche qui consisterait à déterminer, au cas par cas, dans une logique alors forcément ex post, la localisation du point de mutualisation en fonction de critères aussi multiples que complexes. Elle considère que cette démarche serait inappropriée aux besoins des acteurs c'est-à-dire des règles simples modélisables dans leur plan d'affaire.

Compte tenu des éléments d'appréciation détenus par l'Autorité sur la base des informations qu'elle a déjà reçues des opérateurs et de la modélisation des coûts qu'elle a initiée, l'AFORST estime que l'ARCEP devrait être en mesure d'édicter des règles ayant pour objet et pour effet :

1. d'imposer que la localisation du point de mutualisation permette de couvrir une zone d'une taille suffisante en termes de logements à desservir soit, selon les informations communiqués par les opérateurs, **au minimum une poche de 500 logements**.

La seule exception à cette règle ne peut-être que Paris pour des raisons liées à la densité de l'habitat mais aussi à la présence d'égouts visitables desservant la plupart des immeubles ;

2. à laisser les opérateurs libres de donner un accès plus haut dans leur réseau mais jamais plus bas ;
3. à imposer une orientation sur les coûts des tarifs de l'accès, incluant un taux de rémunération du capital prenant en compte le risque du premier investisseur. Il existe des méthodes de comptabilisation des coûts répondant à cette double contrainte.

A ce titre, il faut remarquer que, dans le cadre de la Conférence organisée le 25 juin dernier par l'ECTA sur le thème du haut débit en Europe, la Commissaire Reding, donnant des indications sur le contenu possible du texte que la Commission devrait bientôt mettre en consultation publique concernant les NGA, a évoqué la possibilité d'un WACC plus élevé pour ces investissements sur les NGA. Nous en profitons pour redire ici que le WACC applicable aux fourreaux devrait être également revu, mais ici à la baisse, pour tenir compte de leur qualité d'investissement de long terme, à faible risque, de surcroît largement amorti.

S'agissant de la tarification de l'accès à la sous boucle locale fibre, nos membres proposent de fonder ses tarifs sur des IRU qui permettraient une prévisibilité de long terme correspondant à des investissements eux mêmes de long terme. De surcroît, l'opérateur bénéficiaire d'un tel mode de tarification serait moins dépendant des stratégies tarifaires de court terme de ses concurrents.

Sur une durée de 15 ans, le montant de l'IRU devrait correspondre au partage - entre les opérateurs ayant manifesté leur intérêt de se raccorder au point de mutualisation concerné - des investissements réalisés pour la zone desservie par le point de mutualisation : construction du point de mutualisation et déploiement de la fibre jusqu'aux paliers des logements concernés.

Ce montant pourrait faire l'objet d'une révision incrémentale, si de nouveaux immeubles sont raccordés par la suite dans la zone d'emprise du point de mutualisation.

S'agissant des raccordements clients, du palier au DTIO, la logique de rémunération doit être différente car on ne peut contraindre les acteurs à partager un investissement qui ne sera peut-être jamais fait ou dont ils n'auront jamais l'usage. Cette partie de l'accès doit donc faire l'objet d'un mode de tarification différent en fonction également du processus d'intervention qui sera retenu à l'intérieur des immeubles en particulier sur le segment du raccordement des abonnés (cf. supra § B.2) .

Dans tous les cas, l'ensemble des prestations de l'opérateur d'immeuble devront être orientées vers les coûts.

En cas d'intérêt ultérieur d'un autre opérateur, une quote part de l'investissement initial – prenant en compte la durée moins d'accès à cet investissement compte tenu de son arrivée plus tardive – lui sera demandée et sera redistribuée de façon équitable à tous les opérateurs ayant cofinancé cet investissement à l'origine.

Des tarifs complémentaires peuvent venir compléter cette somme pour couvrir des coûts d'exploitation résiduels (coûts d'accès aux fourreaux de France Télécom ou droits de passage, maintenance, frais de brassage, ...).

Le modèle économique présenté ci-dessus permet un réel partage du risque industriel pris par l'opérateur d'immeuble sur l'investissement initial, puisqu'il impose aux opérateurs commerciaux de prendre un risque d'investisseur sur l'ensemble d'une zone, ce qui augmente leurs coûts fixes et diminue la logique de coûts variables et/ou directs à l'œuvre par exemple dans le tarif du dégroupage cuivre.

B. Aspects opérationnels

1. Implantation du boîtier de brassage
2. Interventions au point de mutualisation

Question 11. Quelles sont les contraintes liées à l'implantation d'un point de mutualisation en pied d'immeuble, en termes de caractéristiques techniques, d'installation, d'accès ?

Question 12. Quelles sont les caractéristiques minimales auxquelles doit satisfaire le point de mutualisation, lorsqu'il est situé en dehors de l'immeuble ? Quelles sont les contraintes inhérentes à la localisation de ce point (domaine privé/public, intérieur/ extérieur, granularité dans le réseau) en termes de caractéristiques techniques, d'installation, d'accès ? Est-il possible de généraliser l'hébergement des points de brassage en chambre souterraine

Au préalable, l'AFORST rappelle qu'elle n'est pas favorable à une mutualisation au pied d'immeuble.

Elle rappelle que l'implantation d'un point de brassage en pied d'immeuble pose des problèmes opérationnels d'accessibilité, dans la mesure où elle nécessite, et à chaque intervention, de solliciter et d'obtenir un accès aux parties communes de l'immeuble qui peuvent être verrouillées par un badge ou une clef, en sus de ceux qui sont nécessaires pour l'entrée dans l'immeuble. Une telle implantation emporterait également des risques de saturation de l'adduction de l'immeuble faisant obstacle à la présence de plusieurs opérateurs commerciaux en mesure de fournir des services très haut débit dans le même immeuble.

La localisation du point de brassage à l'extérieur des immeubles, s'il se trouve dans le domaine public, pose des problèmes de conformité avec les règles d'urbanisme applicables, en sus de l'obtention des permissions de voirie nécessaires. A ce titre, il est nécessaire que l'ARCEP encourage les collectivités locales gestionnaires du domaine public à assouplir en tant que de besoin ces règles pour favoriser le déploiement du très haut débit.

Ceci étant dit, il semblerait que des progrès en termes de réduction de l'encombrement soient faits actuellement pour les armoires pouvant contenir les boîtiers de brassage. La mise à disposition de locaux publics (cf. les emplacements mis à disposition du câble par les collectivités locales et en particulier par la Ville de Paris : écoles, pissotières désaffectées, etc.) ou la location de surfaces privées (locaux commerciaux en rez-de-chaussée etc.) pourraient également être envisagées.

S'agissant de l'hébergement des points de brassages en chambres souterraines, il semblerait que ce ne soit possible qu'en cas de place disponible dans les chambres de France Télécom, car la construction de nouvelles chambres, du point de vue opérationnel comme économique, semble difficilement envisageable.

Enfin, s'agissant des caractéristiques techniques d'installation, l'AFORST rappelle à l'Autorité qu'elle lui a communiqué un projet de référentiel technique d'ingénierie & d'installation de la colonne de communication FTTH, résultat des travaux de la Commission d'Ingénierie de l'association Q2C, auxquels ont été associés tous les opérateurs, y compris France Télécom, Free et Numéricable. Ce projet décrivait les caractéristiques d'un point de brassage mais il devra être revu pour tenir compte de sa localisation à l'extérieur des immeubles.

C. Définition de règles communes pour le déploiement de la partie terminale

L'Autorité identifie dans sa consultation trois schémas de déploiement pour la mise en place des points de mutualisation intermédiaires.

1. Schéma de déploiement de la partie mutualisée

a. Schéma 1 : « mutualisation non coordonnée »

Dans ce schéma, chaque opérateur installe ses propres points de mutualisation intermédiaires, desservant les immeubles qu'il a raccordés en fibre optique et rassemblant chacun des poches d'habitats de tailles comparables.

b. Schéma 2 : « opérateur de zone »

Dans ce schéma, une zone est délimitée a priori et placée sous la responsabilité d'un unique opérateur, l'« opérateur de zone ». L'opérateur de zone est responsable de l'installation d'un point de mutualisation et de l'installation de la fibre optique pour raccorder les immeubles de la zone.

Ce schéma permet une utilisation optimale du génie civil car un seul réseau point-à-point est déployé pour desservir la zone d'emprise d'un point de mutualisation donné. Il optimise également la longueur du réseau à déployer, les immeubles se trouvant à proximité immédiate du point de mutualisation. Il définit enfin des zones de couverture cohérentes.

c. Schéma 3 : « point de mutualisation partagé »

Dans ce schéma, une zone est également délimitée a priori et un premier opérateur y installe un point de mutualisation. Contrairement au schéma précédent, le raccordement des immeubles de la zone à ce point de mutualisation peut être réalisé par n'importe quel opérateur. Chaque opérateur contribue ainsi à la montée en charge du point de mutualisation en y mettant à disposition les fibres raccordant les logements qu'il a desservis.

Question 15. *Les acteurs sont invités à commenter les différents schémas, en s'intéressant particulièrement aux questions suivantes :*

- est-il nécessaire de définir a priori des zones de logements adressables attachés à un point de mutualisation ?
- le cas échéant, sur quels critères pourrait se faire la détermination d'une telle zone (nombre de logements desservis, structure de l'habitat, topologie des réseaux de fourreaux etc.) ? qui pourrait être responsable de la détermination a

priori de ces zones (l'opérateur qui a installé le point de mutualisation, l'ensemble des opérateurs, la collectivité, un organisme externe, etc.) ?

- *quelles sont les obligations qui doivent porter sur les opérateurs suivant les scénarios ?*
- *quel est l'impact de chacun de ces schémas sur l'utilisation du génie civil ?*
- *quel schéma vous paraît le plus adapté pour garantir la concurrence ?*

La question de la définition d'une zone de logements adressables à partir d'un point de mutualisation est essentielle (cf. question 10). Il est évidemment nécessaire de pouvoir rattacher un abonné à un point de mutualisation et un seul, (comme aujourd'hui cela existe au niveau des NRA pour la mise en œuvre du dégroupage) et donc de mettre en œuvre le SI nécessaire à l'identification de ce rattachement.

Pour la taille des poches de logements adressables par point de mutualisation, voir notre réponse à la question 10.

En revanche, nous comprenons mal la question de l'Autorité sur la définition préalable des zones adressables. A partir du moment où l'opérateur qui installe le premier un point de mutualisation respecte l'obligation que ce point desserve au minimum 500 logements – si possible sans trou de couverture dans la zone donnée pour éviter un effet peau de léopard - et qu'il y donne accès aux opérateurs tiers dans des conditions opérationnelles et de tarifs équitables comme définies *supra*, il nous semble qu'il n'y a pas besoin de théoriser sur les conditions de définition de ces zones.

En toute hypothèse c'est le schéma 2 de l'Autorité qui nous semble le mieux correspondre à un optimum opérationnel, économique et concurrentiel.

A contrario, le schéma 1 conduirait certainement à une duplication non souhaitable d'infrastructures et à un avantage concurrentiel en faveur de France Télécom.

Enfin, contrairement à la position de l'Autorité, il ne nous semble pas du tout que le schéma 3 « présente les avantages du schéma 2, tout en offrant davantage de souplesse dans la mise en œuvre ».

Au contraire, il ne nous apparaît important de ne pas le retenir pour plusieurs raisons :

- s'il devrait effectivement permettre d'éviter la duplication inefficace des infrastructures en amont du point de mutualisation, il emporte le risque de superposition des réseaux en aval et d'inefficacité dans l'utilisation du génie civil ;
- il augmente les coûts de transaction et donc les délais de déploiement, en multipliant les négociations entre les acteurs (opérateurs, gestionnaires du domaine public, gestionnaire d'immeuble etc.) ;
- il amplifie les risques d'une couverture en peau de léopard ;
- enfin, et surtout, en l'absence d'une visibilité préalable sur les capacités de génie civil en aval du point de mutualisation, ce schéma est contreproductif pour le développement de la concurrence.

2. Impact sur les choix technologiques et économiques des opérateurs

- a. Réseau PON
- b. Réseau point-à-point

Question 16. Les acteurs sont invités à expliciter et à quantifier les effets de la localisation du point de mutualisation sur l'économie des déploiements de la fibre. Ils peuvent s'appuyer sur l'outil de calcul présenté dans l'onglet [outil dimensionnement câble] du modèle Excel joint.

L'AFORST regrette que l'ARCEP n'aborde cette question d'architecture et de technologie retenue qu'à la toute fin de sa consultation et d'une façon sommaire. De surcroît, cette question est abordée un peu curieusement car il serait plus pertinent d'évaluer l'impact desdits choix techniques sur les conditions de mutualisation plutôt que les effets de la localisation du point de mutualisation sur l'économie des déploiements de la fibre.

Par ses choix techniques (PON avec 2 niveaux de coupleurs), il est clair que France Télécom ne facilite pas la mutualisation de la fibre à un point suffisamment amont du réseau - qui se situe sans doute à un niveau proche d'un sous répartiteur - pour desservir un nombre suffisant de logements et correspondre à un seuil de rentabilité minimale pour justifier le raccordement des opérateurs tiers.

Cela dit, si l'on veut éviter la reconstitution d'un monopole de la boucle locale au profit de France Télécom, il faut rapidement que l'ARCEP édicte des mesures nécessaires pour contraindre France Télécom à :

- remonter le second coupleur jusqu'au niveau du premier coupleur et à installer un point de mutualisation à ce niveau ;
- rétablir un niveau de mutualisation équitable sur les déploiements déjà effectués par l'opérateur historique en avance de phase, sauf à créer des discriminations fortes entre les acteurs.